

# CERTIFICAZIONE DELLA FRAZIONE “BIO” ALL’INTERNO DI PRODOTTI “BIOBASED”

**Aspetti innovativi e relativi benefici** - Valorizzazione del prodotto, etichette e confezionamenti bio, rispondenza alle normative estere nel caso di esportazione.

**Utilizzo:** - Analisi prodotti “biobased” quali bioplastiche, biocombustibili, cosmetici bio , prodotti agro-alimentari.

Le abbondanze relative dei tre isotopi del carbonio ( $^{12}\text{C}$ ,  $^{13}\text{C}$  e  $^{14}\text{C}$ ) possono essere variabili in natura, sia a causa di processi di assimilazione biologica del carbonio da parte delle piante, sia a causa di processi chimico-fisici come la dissoluzione dell’anidride carbonica atmosferica nelle acque. ENEA fornisce servizi per la determinazione quantitativa del contenuto di  $^{14}\text{C}$  e di  $^{13}\text{C}$ . La tecnica consiste nell’estrazione del carbonio dal campione mediante combustione. La  $\text{CO}_2$  prodotta viene trasformata in un composto analizzabile mediante spettrometria a scintillazione liquida. Seguendo le indicazioni della norma 6866 viene misurata l’attività del radiocarbonio che viene utilizzata per determinare il rapporto tra la frazione “bio” che è contemporanea, quindi priva di  $^{14}\text{C}$  e l’eventuale presenza di una frazione fossile derivata dal petrolio che è invece priva di questo isotopo. Il contenuto di  $^{13}\text{C}$  viene misurato per determinare l’origine delle materie prime utilizzate per la produzione dei prodotti a base bio e fornisce informazioni di supporto alla misura del contenuto del componente bio stesso.

**Attività svolte e in corso** - Attività svolte nell’ambito del progetto “Tracciabilità” finanziato dalla Regione Emilia-Romagna nell’ambito della rete regionale dell’alta tecnologia – Laboratorio Tracciabilità ([www.tracciabilita.enea.it](http://www.tracciabilita.enea.it)). Collaborazione con Università di Ferrara. Certificazione di vari prodotti per conto di primarie industrie agro-alimentari.



Combustione di Biopolimero in fornace a flusso di ossigeno (post combustione)

## Caratteristiche:

**CUSTOM** Il servizio di certificazione può essere adattato con flessibilità a diverse esigenze e contesti